

HEBDOGICIEL

le 1^{er} hebdomadaire des programmes informatiques

FORNATEUR RASOIR : PHILIPS VG 5000

PAS BEAU, PAS CHER

Moins de 1600 francs, c'est pas sérieux, on ne peut pas avoir un "vrai" micro-ordinateur pour un prix aussi bas. Et pour Philips, à part fabriquer des rasoirs et des épilateurs pour les armoires de ces dames, héhé !

Pourtant, n'en déplaise aux spécialistes, l'inattendu VG 5000 de Philips a bien des arguments à opposer à ses concurrents anglais, japonais, américains et surtout français. Et à ce prix là, avec les caractéristiques de cette première console et avec son réseau de distribution, Philips pourrait bien londre ses concurrents et raser leurs cannes de commandes ! Avec un rasoir Philips, bien sûr !

IDEES RECUES

Tout d'abord, balayons d'un geste large les idées reçues : comme d'habitude, elles sont fausses et Philips n'est pas, mais alors pas du tout, celui que l'on croit. Hollandais à l'origine, Philips France existe, s'appelle Compagnie Française Philips et son capital total est de 500 millions de francs (50 milliards de centimes : cela va nous changer des importateurs à la petite semaine au capital de 20 000 francs !). Si, effectivement, il fabrique et vend des instruments épilatoires électriques, il est également un grand spécialiste en matière d'audio, de

vidéo, de péritelévision, de télématique, d'électronique et d'informatique professionnelle. Et ce, sur le plan de la recherche, du développement, de l'industrialisation et de la distribution. Les études de marché réalisées ont aussi fait de l'ère parlie de sa panoplie : les spécifications techniques de l'engin, les périphériques et les logiciels en cours de développement ainsi que les chiffres prévisionnels sont là pour le prouver. Espérons toutefois que Philips ne sera pas attiré par le malséxe chronique qui rongea tous les fabricants de micro-informatiques... les déistes fantaisistes de sorte des périphériques de sonnés. (Quand ils sortent !)

MICRO DE COURSE

Aller, on se la regarde, cette nouvelle petite bête remplie de coups ? Le micro processeur est, comme souvent, un vieux machin "qui a fait ses preuves". Ici, c'est encore une fois un 80 A, six allégrement oblige, mais qui, en plus, lance à 1 Mhz : un micro processeur gonflé avec largesurs de coups, beaueq avant et derrière arrière - 220 Km/h chrono (sur circuit fermé) et électronique, bien sûr !). Bref, il lance et à tout berzango jusqu'au va encore plus vite que le Spectrum et que les MSX qui sont équipés du même microprocesseur.



ROM RAM

72 Ko prévient être adressés en assembleur. En basic, la ROM comportant le basic est de 18 Ko et la RAM restant libre de 24 Ko (14 Ko utilisable). Comparé au Thomson MO5, son concurrent direct, la ROM est plus complète (18 Ko pour la MO5), mais la RAM est un peu juste (32 Ko pour la MO5). Une extension de 16 Ko

arrive incontestablement peu et une 32 Ko est prévue pour début 85 qui portera la RAM à 56 Ko dont 46 pour l'utilisateur.

YOU PARLE QUEL LANGUAGE ?

C'est toujours lui, Pope Micro-soft, qui dirige des cours à nos bébé-machines. Bon élève

graphisme PEEK et POKE sont présents pour les tâches de l'accès direct aux entrées du monstre et il reste pour ceux qui veulent bien s'amuser SIOCKY qui sert à bouger doucement son manche à balais alors que STICKK est réservé à une utilisation pour vogue-reuse

CLAVIER MECANIQUE

Fabriqués en France, le clavier pour les doigts est dérivé de ce qui est le mécanisme mécanique mécanique, qu'on me dise ! Vous dormez ou quoi ? Il a 83 touches avec minuscules, majuscules, accents, 33 fonctions basic pré-programmées et 10 touches re-programmables ! N'est pas contre, pas plus ergonomique que le dos d'un chameau (dormez-vous ?)

ZIZIQUE ET ZIMBOUM

Deux fonctions sonores vont permettant à tout un chacun d'éprouver ses voisins de dormir et de se retrouver au poste de police le plus proche pour tapage nocturne. Sur le palette humide du cacahot, dans les odeurs de gelées méliées à celles du saucissonneur et de la vinaigre Bon marché. L'on pourra méditer sur les merites de SOUNO qui, en déclanchant un tir de laser

Suite page 13

FORATICUL

Les logiciels pornographiques envahissent les ordinateurs. Nos bits vont-ils résister ? Lire page 9.

C'est nouveau, ça vient de sortir :

L'actualité de la micro-informatique. Lire page 11.

Distributeur automatique :

Nous avons trouvé pour vous un distributeur de matériel branché que nous tendra régulièrement informé des dessous de la distribution. Fabricants, importateurs, dépositaires, concessionnaires, revendeurs, distributeurs de matériels informatiques, vos secrets ne seront plus que de polchinelles ! Lire page 11.

A POIL COMMODORE !

450 logiciels de France et de Navarre et d'ailleurs (surtout d'ailleurs d'ailleurs !), les avez-vous tous ? Lire page 8.

Formation à l'assembleur

Vous l'avez voulu, vous l'avez eu ! Formation à l'assembleur sous deux formes, celle du professeur et celle du bidouilleur : pour tous les goûts ! Lire page 17.

DES PROGRAMMES POUR VOTRE ORDINATEUR : APPLE II ET II E CANON X-07 . CASIO FX 702-P. COMMODORE 64 ET VIC 20 . HEWLETT PACKARD HP 41. ORIC 1 ET ATMOS. SHARP MZ ET PC . SINCLAIR ZX 81 ET SPECTRUM. TANDY TRS 80. TEXAS TI-99/4A . THOMSON T07, T07 70, ET M05.

C'est nouveau, ça vient de sortir

68000 DEBITS EN 16 BITS C'EST EN PLEUVANT

peut exécuter 2 millions et demi d'instructions par seconde et peut adresser directement plus de 1 milliard de mots. Pour ceux qui ne craignent pas les chiffres, il est capable de traiter 68 millions d'instructions par seconde et peut adresser plus de 655 360 octets. Pour ceux qui ne craignent pas les chiffres, il est capable de traiter 68 millions d'instructions par seconde et peut adresser plus de 655 360 octets. Pour ceux qui ne craignent pas les chiffres, il est capable de traiter 68 millions d'instructions par seconde et peut adresser plus de 655 360 octets.

Ces registres peuvent manipuler diverses sortes de données des bits un par un, des groupes de bits (de 1 à 32), des données décimales (codées sur un octet) ou sur un octet (surant le quart) du mot de 16 et 32 bits bien sûr, mais aussi des mots de 64 bits.

L'horloge est réglée à une fréquence de plus de 16 MHz, et l'unité consomme 1 watt et demi, c'est à dire moins que le 68000. Dans les moments de pointe (en traitement des instructions sont simples), il peut traiter 8 millions d'instructions par seconde (MIPS). Mais la seule chose veut quand même 5000 francs. On n'est pas prêt de laisser tomber nos vieux 8...

Michel DE SANGLES

L'HIPPO BOUQUINE

DATA BECKER est une grosse société d'édition de bouquins et de logiciels en Allemagne. Jusqu'à présent, les multitudes d'ouvrages de cet éditeur ne se trouvaient qu'en allemand ou en français. A partir de novembre, les pays francophones vont pouvoir bénéficier de cette bibliothèque grâce à Micro Application qui a acquis les droits de traduction de certains de ces ouvrages pour l'ensemble de ces pays.

Les possesseurs de Commodore 64 et de VIC 20 seront les principaux bénéficiaires puisque sept titres sont destinés à eux. Deux ouvrages de programmation en langage machine sur le 6410 (disponibles début 1985), un bouquin sur le drive 1541 avec le listing du CDS (que vous trouverez à la fin du mois de novembre), un autre sur le lecteur de cassettes C2H (novembre), un ouvrage sur l'ensemble des variations des fonctionnalités avec le C64 (février/mars pour arriver), un bouquin avec un titre portant:

"PREKS et POKES" (sorte d'Oracle) ou toutes les adresses stratégiques du C64, des performances, et enfin un traité sur le programmeur de la machine (sortir pour Noël).

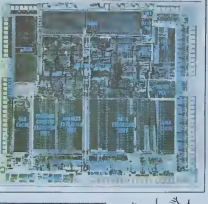
Les Aventures ne seront pas reliées à la cave car deux ouvrages sont prévus pour le début de l'année prochaine concernant leur machine préférée et le unique



LES FAUSSES RUMEURS DE L'APPLE IIx

Ah ah ! Les américains nous font bien rire ! Ils annonçaient à grand bruit de rumeurs l'arrivée d'un nouvel Apple II que le nom de code était jusqu'à présent "L'Apple IIx". Mais vérification faite auprès des autorités américaines, il s'avère que le microprocesseur 65616 censé constituer le cœur de ce nouvel ordinateur n'est qu'une véritable bulle calculant plus vite que son cousin le 65020 qu'Apple a remplacé avec le 65021, ce n'est qu'à l'état de finition et qui n'est pas question de commercialiser actuellement une machine qui ne sera construite ni achetée par les constructeurs ni achetée par les clients. Mais ce n'est donc pas un démenti mais une information : il est vrai qu'on ne fait pas des rumeurs sans quand même s'appuyer sur quelque chose. Les français sont presque aussi forts que les américains car on a pratiquement cessé d'enfendre qu'il y aurait une révolution proche en ce qui concerne l'Apple II. Nicolas Wozniak, l'inventeur de la pomme, avait parlé en décembre 1983 d'une modification de cet Apple qui permettrait d'utiliser les 64K supplémentaires de la carte auxiliaire beaucoup plus facilement qu'actuellement. Apple se renouvelle au rythme du TGV mais annonce-t-elle toujours la bonne idée de rester compatible avec leurs anciens produits ? Seul l'Apple II (deux) le sait.

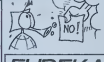
Au début, il avait fallu évaluer le coût de développement d'un microprocesseur capable de traiter des informations en même temps, informations qui ont appartenu des "bits" et qui constituent un quart de ce processeur européen le Fairchild MP85 en 1981. Puis, beaucoup plus tard Motorola construisit un processeur qui permettait de gérer huit bits en même temps dans une séquence qu'on appelle un octet. C'est lui le MC68000 à équiper l'Intel 80 qui était lui-même un des premiers micros. Puis vint le 68010 qui fut utilisé sur le TRS 80 et les Français sur les Thomson. Mais en 1978, une nouvelle révolution eut lieu les 16 bits et fut le 68000 de Motorola toujours. Il est utilisé par de nombreuses machines, parmi lesquelles celle de Sinclair, et le Macintosh d'Apple. Il y a actuellement une confusion qui règne sur ce processeur quand bien même l'utilisateur manipule des données et des registres de 32 bits (mais connaît même qu'un 16 bits car les ports d'entrées-sorties ne comportent que deux bits). Mais on arrive au vrai 32 bits avec le 68010, c'est le 68020, le simple puce des 200 000 transistors et fut le 68000 de Motorola toujours. L'avantage du 32 bits ?



LES BIBLES EN LANGUE

L'AVENIR PEUT TOUJOURS ATTENDRE ? Apple organise depuis plusieurs semaines une promotion pour les enseignants et les établissements scolaires. "L'avenir n'attend pas !" (c'est le nom de cette opération) propose une remise de quelques 30 % sur une sélection d'Apple II (pour bénéficier de cet avantage, il suffit de présenter chez le revendeur la carte d'enseignement d'un établissement scolaire quelconque et de remplir les quatre renseignements à l'adresse de l'acheteur. Que croyez-vous qu'il se passe ? Les enseignants sont plus nombreux que prévus, leur cousins, amis et relations acquiescent également cette remise confortable. Les revendeurs agréés par Apple qui se trouvent dans tous les départements sur les prix de ces machines, profitent de l'absence et de l'enthousiasme de leurs clients "normaux" en faisant passer :

Croyez-vous que l'Apple 7 il va annoncer cette semaine que l'avenir peut attendre pour les enseignants. Les établissements scolaires ne profiteront pas de cet avantage, pas les enseignants individuels ! Non, mais :



EREKA, LES PAS

Nous vous avons promis la semaine dernière de vous parler d'Eureka, un nouveau logiciel pour Spectrum et Commodore. La publication des magazines anglo-saxons avait fait écho à un peu par l'absence professionnelle, et surtout parce que le présentateur se faisait dans une boîte de nuit des Champs-Élysées (oui), et que les ventes allaient à la réception organisée par Eureka informatique (hélas).

Et nous avons été déçus. Mais car ce jeu en lui-même n'est pas aussi intéressant qu'il paraît ; nous avons observé attentivement la version française et les dessins sont grands comme des ombres chinoises. Mais c'est la première fois que le mot "bureaucratie" est prononcé avec autant de conviction. Les établissements scolaires ne comprennent pas le jeu. Nous avons essayé de jouer, bien sûr, mais l'obsolescence de notre part nous a rapidement lassés. Et c'est également parce que vous êtes les importateurs français ne croient pas à ces logiciels. Cela explique pourquoi il n'y a pas de magasins qui vendent ce jeu. Mais nous avons été surpris de voir que ce jeu est devenu une activité. Presque tous les magasins nous ont dit être intéressés dans cette campagne de promotion. Mais Jean-Claude Faure, directeur d'Eureka Informatique de

PIRATES CONTRE CORSAIRES

Les protecteurs de logiciels professionnels frappent très fort. L'Unité Corporation, à Paris, vient de lancer un logiciel qui met au point le système de protection Protek, à vie défectueux. Les pirates sont plus forts que prévu et la protection miracle a sauté comme un bouchon de champagne. Vaut se venger donc avec Protek plus (qui, je le rappelle, est un "plus" de pas de ma table) et les logiciels d'informatique n'ont pas imaginé l'Unité plus qui recherche les indices de cor-

ruption et qui, quand il en trouve, ne plante pas le programme mais avec "simple" modification de cet Apple qui permettrait d'utiliser les 64K supplémentaires de la carte auxiliaire beaucoup plus facilement qu'actuellement. Apple se renouvelle au rythme du TGV mais annonce-t-elle toujours la bonne idée de rester compatible avec leurs anciens produits ? Seul l'Apple II (deux) le sait.

Hoblogiciel vous offre une semaine d'incertitude

ORC Angleterre à la disposition de nos clients. Les frères Taeb importateurs d'ORC en France, ont lancé une promotion. Tout détenteur d'un ORC dispose d'un "plus" de pas de ma table.

TRAITEMENT DE TEXTE FRANÇAIS, FRANCAIS CALC ET C

Version Soft est une société française. Elle est un bon traitement de texte français par Version soft qui tourne avec une unité ou avec un clavier, avec le Prodos de Version soft, donc. Prodos est un traitement de texte français. Version-soft est une société française qui est française. Prodos est une société française qui est française.

bras dimensions, donc Version-soft est un bon traitement de texte français par Version soft qui tourne avec une unité ou avec un clavier, avec le Prodos de Version soft, donc. Prodos est un traitement de texte français. Version-soft est une société française qui est française. Prodos est une société française qui est française.

EREKA, LES PAS, L'APPLE IIx PAS PROTE

SPID et D'ECTOR, d'instaurer un peu trop sur le fait qu'il existe aussi les machines sur lesquelles l'Unité Corporation a part ces "petits" problèmes et en étant tout à fait honnête. Le jeu de l'Unité Corporation est trop mal, ces pas de ma table. Mayor les collés positifs. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français.

Les assistants qui ont travaillé deux ans, et il est trois ans. Quant à l'Unité Corporation, c'est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français.

romaine au moyen-âge, en pleine deuxième guerre mondiale et à notre époque, au Bahamas. Vous devez donc les localiser, puis résumer un peu d'écriture à chaque époque. A noter : il est parti un fascicule avec la cassette qui contient des notes et des illustrations cryptiques qui peuvent donner des indications pour la solution finale. L'Unité Corporation est une société française qui est française. Prodos est une société française qui est française.

SPID et D'ECTOR, d'instaurer un peu trop sur le fait qu'il existe aussi les machines sur lesquelles l'Unité Corporation a part ces "petits" problèmes et en étant tout à fait honnête. Le jeu de l'Unité Corporation est trop mal, ces pas de ma table. Mayor les collés positifs. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français.

Les assistants qui ont travaillé deux ans, et il est trois ans. Quant à l'Unité Corporation, c'est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français. L'Unité Corporation est un ordinateur anglais qui n'est pas un ordinateur français.

romaine au moyen-âge, en pleine deuxième guerre mondiale et à notre époque, au Bahamas. Vous devez donc les localiser, puis résumer un peu d'écriture à chaque époque. A noter : il est parti un fascicule avec la cassette qui contient des notes et des illustrations cryptiques qui peuvent donner des indications pour la solution finale. L'Unité Corporation est une société française qui est française. Prodos est une société française qui est française.

Rien ne va plus pour Oric l'âge d'or des ventes miracle en 83 est revenu. Oric Angleterre est dans l'attente de ses amis. Les établissements scolaires ne profiteront pas de cet avantage, pas les enseignants individuels ! Non, mais :



JUDAS

HEBDOGICIEL SOFTWARE

Le logiciel à sa juste valeur

Les nouvelles boîtes jaunes sont arrivées ! Six logiciels français de qualité par cassette et un prix raisonnable des produits signés SHIFT EDITIONS.



GAGNANT DU CONCOURS MENSUEL
E. MICHELLOCCI pour son programme Police Déf. sur TRS 80 gagne 10.000 F.

GAGNANT DU LIVRE "AUTOUR DE LA BOUCLE" de JACQUES TALLANDIER des Editions CAGIRE
Stéphane BRUNET pour son programme INVMAT sur HP 41

GAGNANTS DES LIVRES DE LA REGLE A CALCUL
Dan STEERYER pour son programme EDITEUR GENERAL sur APPAL
Franc TRANCART pour son programme JUMP sur CANON X07

Thomas LEPRETTE pour son programme GAMBLER sur FX 702 P
Vincent TROGNON pour son programme MOTS CROISES sur COMMODORE 64

Vincent FARGET pour son programme JUMP FROG sur VIC 20
Jacques BOURIQUEU pour son programme WARGAME sur HECTOR

Stéphane BRUNET pour son programme INVMAT sur HP 41
François BAUDOUIN pour son programme URANIA II sur MZ

Thierry THOMAS pour son programme PIECES EN VRAC sur ORIC
Aben ZEROTO pour son programme PTIT CHINOIS sur PC 1251

J. Michel LUNATI pour son programme AVENTURIER X sur PC 1500
Vincent DUMESTRE pour son programme SECRET DE LA MOMIE sur SPECTRUM

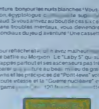
L. LONGRE pour son programme LABY 3D sur ZX 81
E. MICHELLOCCI pour son programme POLICE DEF. sur TRS 80

F. OBERLECHNER pour son programme MAITRE DU DONJON sur TI 99/4A en B. Simple
J. MERCIER pour son programme DEBARQUEMENT sur TI 99/4A en B. Etendu

L. ROUVAEL pour son programme OELOS ATTAQUE sur TO 7



Un jeu d'aventure. C'est le jeu d'aventure. Bonheur les nuits blanches ! Vous allez découvrir tout le merveilleux monde de l'exploration, de l'exploration, de l'exploration... Vous allez découvrir tout le merveilleux monde de l'exploration, de l'exploration, de l'exploration... Vous allez découvrir tout le merveilleux monde de l'exploration, de l'exploration, de l'exploration...



"Dark crystal" est sans nul doute un des plus beaux et riches jeux vidéo pour TI 99 - votre héros doit explorer dix fragments de cristaux de la légende qui ont été liés au monde par tous les magiciens brachés de la planète. Les autres deux sont tous à découvrir, un superbe shooter sur ordinateur, un duel pour deux joueurs en simultané, un casse avec 3 jeux de cartes, un excellent échiquier à "Magnon géométrique" qui vous transporteront dans une jungle hostile en vedettes sous-marines. 120 francs les 6 jeux en boîte dénichés.

Deux jeux d'arcade à 8000 francs le jeu. Les deux sont de qualité exceptionnelle. Le premier est un jeu de tir à balles en mouvement, le deuxième est un jeu de tir à balles en mouvement. Les deux sont de qualité exceptionnelle. Le premier est un jeu de tir à balles en mouvement, le deuxième est un jeu de tir à balles en mouvement.

Deux jeux d'arcade qui vous feront découvrir deux fonctionnements de langage machine. Vient ensuite le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement.

Deux jeux d'arcade qui vous feront découvrir deux fonctionnements de langage machine. Vient ensuite le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement.



Deux jeux d'arcade qui vous feront découvrir deux fonctionnements de langage machine. Vient ensuite le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement.



Deux jeux d'arcade qui vous feront découvrir deux fonctionnements de langage machine. Vient ensuite le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement, le jeu de tir à balles en mouvement.

LES SUPER-CONCOURS PERMANENTS

10 000 francs de prix au MEILLEUR LOGICIEL du MOIS et un VOYAGE EN CALIFORNIE au meilleur logiciel du TRIMESTRE.

Un concours de plus ! Rien de bien original dans cette formule, pour nous, c'est une occasion de faire quelque chose de différent avec nos concours permanents tous les mois et tous les trimestres ! Et avec deux prix dignes des programmes que vous aimez nous proposer !

De plus, ce seront les lecteurs eux-mêmes qui voteront pour les programmes préférés sur la grille récapitulative mensuelle.

Pas de jury, pas de décisions arbitraires. HEBDOGICIEL, intervenant dans le choix des programmes qui devront être OBLIGATOIRES FRANÇAIS. Si votre programme n'est pas tout à fait le point, un de nos spécialistes vous dira comment l'améliorer pour proposer nous proposer à nouveau.

mande par la rédaction de notre journal constitue l'acte de candidature.

ART 3. La rédaction d'HEBDOGICIEL se réserve le droit de sélectionner sur la base de la qualité et de l'originalité les logiciels qui sont publiés dans le journal.

ART 4. Ce sont les lecteurs qui, par leur vote, détermineront les meilleurs logiciels mensuel et trimestriel.

ART 5. Le prix alloué pour le meilleur logiciel sera remis au gagnant au plus tard un mois après la clôture du concours mensuel.

ART 6. Le prix alloué pour le meilleur logiciel sera remis au gagnant au plus tard un mois après la clôture du concours trimestriel.

ART 7. Le présent règlement a été approuvé par Maître Jaurès, 1 rue des Halles - 75001 Paris.

ART 8. HEBDOGICIEL se réserve.

voit le droit d'intervenir à tout moment et de présenter un concurrent en cas de non participation ou en cas de non obtention du prix.

ART 9. Le participant au concours engage irrévocablement ses concurrents du présent règlement.

HEBDOGICIEL 27, rue du Gal FOY 75006 PARIS

Seriez déclaré gagnant le programme qui aura obtenu le plus fort pourcentage de vote par rapport au total des programmes reçus pour un même ordinateur.

Ainsi, pas de favoritisme pour les ordinateurs plus puissants ou très diffusés.

BON DE PARTICIPATION

Nom : _____ Prénom : _____ Profession : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Nom du programme : _____

Nom du matériel utilisé : _____

Je déclare être l'auteur de ce programme qui a été en ma possession et que j'autorise HEBDOGICIEL à le publier. La rémunération pour ce programme sera de 1000 francs par jeu ou programme occupant plus d'une page entière sera versée au prorata de la surface occupée.

Signature obligatoire (signature des parents pour les mineurs)

Le programme doit être expédié sur support magnétique (cassette ou disquette) accompagné d'un document détaillé du matériel utilisé. Une notice d'utilisation du programme. Les supports des programmes publiés sont conservés et publiés dans un délai de 10 ans.

UN BADE GRATUIT POUR CHAQUE NOUVEL ABONNE.

GAGNEZ 180 FRANCS SUR UN AN ! (Prix pour 52 numéros 520 francs)

VOUS POUVEZ ENCORE VOUS ABONNER A CET ANCIEN TARIF JUSQU'AU 2 DECEMBRE. APRES CE SERA 420 FRANCS POUR UN AN ET 220 FRANCS POUR SIX MOIS. DEPÊCHEZ-VOUS !

LES ABONNES BENEFICIENT D'UNE REMISE DE 10% SUR LES LOGICIELS DU SOFT PARADE !

HEBDOGICIEL 27, rue du Gal-Foy 75008 PARIS

VOUS POUVEZ VOUS ABONNER AU TARIF PREFERENTIEL DE 340 FRANCS POUR 52 NUMEROS AU LIEU DE 52 X 8,00 = 416 FRANCS. ABONNEMENT POUR 6 MOIS : 180 FRANCS.

NOM : _____
PRENOM : _____
ADRESSE : _____
REGLEMENT JOINT : CHEQUE CCP

MATERIEL UTILISE : _____
CONSOLE : _____
PERIPHERIQUES : _____

Le langage LOGO vous intéresse mais vous hésitez à acheter ce logiciel avant de connaître ses réelles possibilités ? Eric POUSSÉ a pensé à vous : LANGRA-EDU est un programme simplifié qui comprend les cinq ordres de bases de la partie graphique de LOGO ainsi que la possibilité de créer des procédures. Vous pourrez ainsi tester avec vos élèves ce langage attrayant. Le programme tourne sur TO7.70, MO5 et TO7 avec extension, supprimez le mode d'emploi et les commentaires pour un TO7 sans extension.

Voici un langage graphique de type LOGO possédant seulement 5 ordres de base

AV Avancer → AV10 Avance de 10 points
 RC Reculer → RC20 Recule de 30 points
 DR Tourner à droite → DR40 tourne à droite de 40 degrés
 GA Tourner à gauche → GA45 tourne à gauche de 45 degrés
 REP Répéter une suite d'ordres (2 maximum) REP4 (AV10 DR40) répète 4 fois l'ordre entre parenthèses (dessine un carré)

Modification de la couleur AV50.4 avance de 50 points de couleur bleue
 AV50.5 DR90 AV50.2 etc.

Une instruction peut-être incrémente ou décrémente

Exemples
 REP 100 (AV50 → DR90) (argument de AV varie de 0 à 99
 REP 50 (AV50 → DR90) (sans une spirale etc..)

Ce programme autogénére des instructions grâce à POUR

Exemple
 POUR CARRÉ (REP 4 (AV50 DR90) → ENTREE
 puis CARRÉ et le carré se dessine
 POUSSER (REP50 AV50 → DR90) → ENTREE
 Puis SPHER et la spirale se dessine

Il faut laisser un espace à la suite de cette instruction

Exemples
 AV50 CARRÉ DR45AV50 Avance de 60 points, dessine le carré, tourne à droite de 45° et avance de 50 points

Une instruction définie par POUR peut contenir 2 variables
 Exemples
 POUR RECT (REP2 (AUX DR90 AUKDR90) → ENTREE
 puis RECT → 40 dessine un rectangle de 50 X 40

R.A.Z. efface l'écran, mais il faut appuyer ensuite sur ENTREE pour réinitialiser les positions et la couleur.

TABLEAU D'ADAPTATION:

PRINT SPC(9): laisse 99 espaces
 LOCATE X,Y: positionne le curseur en X et Y
 LINE INPUT: permet d'entrer une chaîne composée de lettres, de chiffres et de ponctuations INPUT(1) attend 1 caractère
 PSET (X,Y): dessine un point en X,Y
 CLEAR: réserve de la mémoire
 CONSOLE: 1, valent le scrolling



Apprentissage LOGO sur TO7 (LANGRA)

```

10 *****
20 *****
30 *****
40 *****
50 *****
60 *****
70 *****
80 *****
90 *****
99 CLEAR 78B:GOSUB 118B
100 CLS:CI=1X:1=68Y:1=88AL=B:PSET(X,Y),C
110 B
130 LOCATE B,0:PRINTSPC(39):PRINTSPC(39)
LOCATE B,0:LINEINPUT"ORDRE "Y:J=0A:1=14M
ENB="**IF A=1 THEN X=168Y=108AL=B:PSET
ET(X,Y),C:GOTO 130
140 GOTO 440
150 Z=1:B=0:--C=0:--0=0=
160 B=MIN(DR,2,1)
170 IF B<("A" DR B)*2 THEN IF LEFT(C,
4,)= "POUR" THEN 796 ELSE 200
180 C=C+B:Z=Z+1
190 IF Z<LEN(C) THEN 160 ELSE 200
200 GOSUB 210:GOSUB 270:GOTO 280
210 B=D*B:Z=Z+1
220 IF Z<LEN(C) THEN 260
230 B=MIN(DR,2,1)
240 IF B>="B" AND B<="9" THEN 210
250 IF B>="0" OR B<="." THEN GOSUB 720:
ETUM
260 D=VAL(C):RETURN
270 IF B<="." THEN RETURN ELSE Z=Z+1:
VAL:IND(C,Z,1):Z=Z+1:RETURN
280 B=MIN(DR,2,1)
290 IF C<="REP" AND A=1 THEN A1=2:GOTO
460
300 IF C<="REP" AND A=2 THEN 590
310 IF C<="AV" THEN 370
320 IF C<="RC" THEN D=D:GOTO 370
330 IF C<="DR" THEN 480
340 IF C<="GA" THEN D=D:GOTO 480
350 GOTO 980
360 LOCATE B,0:PRINT"ORDRE IMPOSSIBLE"IF
OR EP=1 TO 58B:NEXT EP:GOTO 130
370 X=C:O=C:AL=0:Y1=Y:SIMCAL=0
380 IF X1<0 OR X1>319 OR Y1<0 OR Y1>199
THEN 360
390 LINE(X1,Y1),C:Y1=Y1+1:GOTO 430
400 AB=AL+DB,141593:180
410 IF AL<24,141593 THEN AL=AL+24,1415
93
420 IF AL<243,141593 THEN AL=AL+243,141
593
430 RETURN
440 IF A<="**" THEN 130
450 GOSUB 15B:GOTO 440
460 Z=1:C=0:--E=1:--U=0
470 B=MIN(DR,2,1)
480 IF B<="." THEN U=U+1:IF U=1 THEN 520
490 IF B>="0" THEN U=U+1:IF U=1 THEN 520
500 C=C+B
510 Z=Z+1:GOTO 470
520 AB=AL+DB,141593:180
530 F=AS:AS=C:J=0
540 FOR I=1 TO J:J=J+1

```

```

550 GOSUB 150
560 IF A<="**" THEN A=C:ELSE A2=1:GOTO 5
570 NEXT I
580 AS=F:1:GOTO 440
590 Z=1:IG=0:--E=0=
600 B=MIN(DR,2,1)
610 IF B<="." THEN 640
620 IF B>="0" THEN 650
630 Z=Z+1:GOTO 600
640 Z=Z+1:GOTO 680
650 A2=MIN(DR,2,1)
660 F2=A2+A=C:J=J+1
670 FOR I=1 TO J:I=I+2
680 GOSUB 150
690 IF A<="**" THEN A=C:ELSE A2=2:GOTO
150
700 NEXT I
710 AS=F2:RETURN
720 B1="**"
730 Z=2:11EP=MID(AS,Z,1):IF EP<="0" A
ND EP<="." THEN B1=B1+EP:IG=IG+1
740 IF A2=1 THEN MUL=1-1
750 IF A2=2 THEN MUL=1-1-1
760 IF B<="." THEN MUL=MUL-MUL
770 D=VAL(C)+MUL:VAL(0):
780 B=MIN(DR,AS,Z,1):RETURN
790 C=RIGHT(C,LEN(C)-4)
800 IF I=0 THEN PRINT"IMPOSSIBLE"IGOT
D 130
810 FIG(1,IND)=C:AS=RIGHT(AS,LEN(AS)-
LEN(C)-4):Z=1:C=**
820 C=C+1
830 Z=2:11B=MID(AS,Z,1)
840 IF B<="." THEN C=C+1:IG=IG+1:GOTO 860
850 IF B>="0" THEN C=C+1:IF C=0 B THEN
870
880 C=C+B:IG:GOTO 830
890 FIG(2,IND)=C:AS=RIGHT(AS,LEN(AS)-
LEN(C)-2)
900 B=MIN(DR,1)
910 AS=1:RETURN
920 FOR U=0 TO IND
930 IF C<="FIG(1,U) THEN NEXT U ELSE 93
0
940 GOTO 560
950 PAR1=0:Z=1
960 IF LEFT(AS,I)=="**" THEN D="1":B="0":
GOSUB 210:PAR2=MID(GOSUB 270:AS=MID(AS,Z)
590 MENS=AS:AS="":DO=FIG(2,U)
965 C=C+1
970 IF U=LEN(FIG(2,U)) THEN 1000
980 B1=MID(ODS,U,1):B2=B1+B3=B1
990 IF B2="REP" OR B3="AV" OR B3="RC"
OR B3="DR" OR B3="GA" THEN B3B ELSE:
FOR CB=0 TO IND:IF B3=FIG(1,CB) THEN I
B3B ELSE NEXT CB:U=U+1:GOTO 970
1000 AB=AS+MENS
1010 GOTO 560
1020 AS=0:PAR3=B3="**"
1030 IF MID(ODS,U,1):>="0" AND MID(0
DS,U+1):>="0" THEN 1070 ELSE AS=MID
(STR(PAR),2):PAR1=PAR2:PAR2=
1040 U=U+2:IF U=LEN(FIG(2,U)) THEN 1

```

```

800
1050 IF MID(ODS,U,1):>="A" AND MID(ODS
,U,1):>="Z" THEN 980
1060 AS=AS+MID(ODS,U,1):IF MID(ODS,U
,1):>="C" AND MID(ODS,U,1):>="0" THEN 10
30 ELSE U=U+1:GOTO 970
1070 U=U+1:IF U=LEN(FIG(2,U)) THEN 1
000
1080 EP=MID(ODS,U,1):IF EP<="0" AND
EP<="." THEN AS=AS+EP:GOTO 1070
1090 GOTO 1850
1100 SCREEN,0,4:CONSULE,,,,,CLS:LOCATE
B,0:ATTB 1,1:PRINT" LANGRA
1110 PRINT"ATTB 8,B:PRINT"LANGRA
est un langage graphique du type LOGO si
mplifié."
1120 PRINT"PRINT"PRINT*4 ordres de base
sont disponibles."
1125 PRINT"-----"
1130 PRINT"PRINT"Exemple:"PRINT:PRINT*
AV10:Avance de 10 points."
1140 PRINT"PRINT"RC3:Recule de 5 points."
1150 PRINT"PRINT"DR40:Tourne à droite d
e 40 degrés."
1160 PRINT"PRINT"GA90:Tourne à gauche d
e 90 degrés."
1170 PRINT"PRINT"Exemple:AV50DR90AV50DR9
0AV50DR90AV50DR90 dessine un carré de 50
points de côté."
1180 PRINT"PRINT"REP4(AV50DR90) dessine
le carré 4 fois. On ne peut briquer qu'e
2 REP."
1190 PRINT"PRINT"PRINT*Vous pouvez défin
ir d'autres ordres avec:PRINT"PRINT"Exem
ple:POURCARRÉ(REP4(AV50DR90)). CARRÉEST
maintenant une instruction."
1200 PRINT"PRINT"ON doit écrire CARRÉ se
ul au niveau de 50 par 60."
1210 PRINT"PRINT"AVX,Y modifie la couleur
du trait à X X points de couleur Y (0<
Y<7).
1240 PRINT"PRINT"ON peut incrémenter ou
décrémenter la valeur affectée à un or
dre."
1250 PRINT"Exemple:REP100(AV50DR90) des
sine une figure intéressante."
1260 PRINT"PRINT"La touche R.A.Z. efface
l'écran."
1270 PRINT"PRINT"Appuyer sur ENTREE sans
ordre permet de revenir aux conditions
initiales."PRINT"PRINT"Appuyer sur une
touche permet de recommencer."
1280 AS=INPUT(1)
1290 CONSULE,,0,B1CLS:RETURN

```


Façon à façonner

COURS D'ASSEMBLEUR

PRESENTATION

Depuis la semaine dernière vous pouvez trouver dans nos colonnes un cours d'assembleur découpé en deux parties essentielles.

La première se compose d'un cours théorique sur le fonctionnement des ordinateurs, valable pour l'ensemble des micros-ordinateurs. Le deuxième forme un cours spécifique à un micro-processeur d'un micro-ordinateur, composé d'applications immédiates en langage machine.

Pour la seconde partie, un roulement de différentes machines est prévu. Ainsi chaque mois ne sera-il pas observé un avantage pour l'insert, les propriétaires de ZX81 vont profiter de ce retour.

COMPTAGE EST REPRÉSENTÉ L'INFORMATION DANS UN ORDINATEUR

Tout ordinateur, pour travailler, manipule des informations numériques ou sous forme de caractères. Nous allons nous attacher à représenter maintenant la représentation en machine de l'information.

REPRÉSENTATION INTERNE
Toutes les informations utilisées ou traitées par l'ordinateur sont stockées dans la mémoire de calcul sous forme de groupes de bits. La représentation des données est donc effectuée en BINAIRE DIGITEL, ou encore dit "bit" (c'est-à-dire que chaque bit représente une donnée de réponse à plusieurs critères).
A Représenter des entiers
B Représenter des nombres positifs ou négatifs
C Représenter des nombres décimaux (en base 10)
D Représenter des réels.

Cet ensemble de représentations des données numériques fait appel à de nombreuses notions mathématiques et auxquelles nous allons expliciter pour une bonne compréhension de ces notions fondamentales.

a. Représentation des entiers

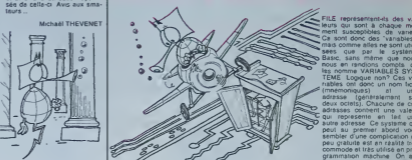
La première conversion qui peut venir à l'esprit consiste en ce que nous appelons le système BINAIRE DIRECTE. C'est-à-dire que l'on calcule la valeur binaire de notre nombre décimal et que ce nombre est écrit en base 2 sur 1000 en décimal correspond à 1000 en binaire.

Comment, en ce qui concerne ce résultat ? Un rappel de maths s'impose.

-dans le système décimal, le chiffre le plus à droite correspond au chiffre le plus à gauche, c'est-à-dire le chiffre immédiatement à gauche correspond à 10 à la puissance 2, le chiffre suivant à 10 puissance 2.
-dans le système binaire, le bit le plus à droite correspond à 2 puissance 2, le bit immédiatement à gauche à 2 puissance 2, le chiffre suivant à 10 puissance 2.
-nous avons donc en D en décimal, ce que donne effectivement 81000 en binaire à la puissance 2, ce qui donne 251 + 0 * 20 = 251 = 8.

permettant une meilleure compréhension de la machine et ainsi une utilisation optimale de celle-ci. Avec nos amicaux...
Michel THEVENET
Il est toutefois nécessaire de préciser que le passage théorique ne s'adresse pas aux "fort-avancés" ni aux professionnels de l'informatique il est effectivement possible d'utiliser le langage machine d'un micro-ordinateur sans connaître les méthodes de calcul et calculer la réponse des autolecteurs du langage machine se débrouiller très bien sans ces connaissances, mais des bases solides à propos de la théorie concernent les micro-ordinateurs.

INTRO A L'ASSEMBLEUR PRATIQUE LANGAGE MACHINE... ZX81



Dans le numéro précédent nous surrépondions à l'actualité les paysages internes du ZX81. Si vous ne vous souvenez pas, laissez flouter dans la lettre enroulée où s'imprimait comme après semaine les listings et autres articles précis de ce votre bon vieux hebdo, vous y trouverez l'occasion d'un sautoir topographique secret ou encore lui je vous propose de passer une sorte de zone frontière entre elles, un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

On perd de l'habitude? Tant mieux! Là où nous ne distinguons que deux types de paysages, d'un côté le météorologique, de l'autre les valeurs numériques diverses -à ROM-, et de l'autre les séries vierges mais pourtant fertiles de la RAM. Nous sommes maintenant capables, nous pouvons même nous faire un troisième état des choses. De la zone de la littérature informatique.

JUMPING JEEP THOMSON T07, T07 T0, MO 5.

Au volant de votre jeep équipée du tout dernier modèle, vous devez défendre la ville de vos satanés sous-pes. Malheureusement, celles-ciminent votre parcours à l'improviste, alors soyez prudent !

Bernard ROBERT

Mode d'emploi:
Ce jeu fonctionne avec manettes. Vousarez vos manettes la manœuvre vers le bas, vous sautez les mines le bouton espace.

vous pouvez appeler l'hélicoptère ravitailleur, en appuyant sur le bouton ACTION.
Pour les non possesseurs de manettes, si l'on excite encore, voici les modifications nécessaires:
Ligne 25 AS = INKEYS IF AS = CHRIS (32) THEN GOSUB 8000
Ligne 27 IF AS = CHRIS (11) THEN GOSUB 6000
Ligne 28 BS AS = CHRIS (00) THEN GOSUB 2000
Ligne 82 AS = INKEYS IF AS = CHRIS (11) THEN GOSUB 6100
Dans ces cas, l'initialisation, l'ajout de la jeep et barre d'espace.



```

4 *****
5 *****
6 *****
7 *****
8 *****
9 *****
10 *****
11 *****
12 *****
13 *****
14 *****
15 *****
16 *****
17 *****
18 *****
19 *****
20 *****
21 *****
22 *****
23 *****
24 *****
25 *****
26 *****
27 *****
28 *****
29 *****
30 *****
31 *****
32 *****
33 *****
34 *****
35 *****
36 *****
37 *****
38 *****
39 *****
40 *****
41 *****
42 *****
43 *****
44 *****
45 *****
46 *****
47 *****
48 *****
49 *****
50 *****
51 *****
52 *****
53 *****
54 *****
55 *****
56 *****
57 *****
58 *****
59 *****
60 *****
61 *****
62 *****
63 *****
64 *****
65 *****
66 *****
67 *****
68 *****
69 *****
70 *****
71 *****
72 *****
73 *****
74 *****
75 *****
76 *****
77 *****
78 *****
79 *****
80 *****
81 *****
82 *****
83 *****
84 *****
85 *****
86 *****
87 *****
88 *****
89 *****
90 *****
91 *****
92 *****
93 *****
94 *****
95 *****
96 *****
97 *****
98 *****
99 *****
100 *****

```

```

101 *****
102 *****
103 *****
104 *****
105 *****
106 *****
107 *****
108 *****
109 *****
110 *****
111 *****
112 *****
113 *****
114 *****
115 *****
116 *****
117 *****
118 *****
119 *****
120 *****
121 *****
122 *****
123 *****
124 *****
125 *****
126 *****
127 *****
128 *****
129 *****
130 *****
131 *****
132 *****
133 *****
134 *****
135 *****
136 *****
137 *****
138 *****
139 *****
140 *****
141 *****
142 *****
143 *****
144 *****
145 *****
146 *****
147 *****
148 *****
149 *****
150 *****
151 *****
152 *****
153 *****
154 *****
155 *****
156 *****
157 *****
158 *****
159 *****
160 *****
161 *****
162 *****
163 *****
164 *****
165 *****
166 *****
167 *****
168 *****
169 *****
170 *****
171 *****
172 *****
173 *****
174 *****
175 *****
176 *****
177 *****
178 *****
179 *****
180 *****
181 *****
182 *****
183 *****
184 *****
185 *****
186 *****
187 *****
188 *****
189 *****
190 *****
191 *****
192 *****
193 *****
194 *****
195 *****
196 *****
197 *****
198 *****
199 *****
200 *****

```

```

201 *****
202 *****
203 *****
204 *****
205 *****
206 *****
207 *****
208 *****
209 *****
210 *****
211 *****
212 *****
213 *****
214 *****
215 *****
216 *****
217 *****
218 *****
219 *****
220 *****
221 *****
222 *****
223 *****
224 *****
225 *****
226 *****
227 *****
228 *****
229 *****
230 *****
231 *****
232 *****
233 *****
234 *****
235 *****
236 *****
237 *****
238 *****
239 *****
240 *****
241 *****
242 *****
243 *****
244 *****
245 *****
246 *****
247 *****
248 *****
249 *****
250 *****
251 *****
252 *****
253 *****
254 *****
255 *****
256 *****
257 *****
258 *****
259 *****
260 *****
261 *****
262 *****
263 *****
264 *****
265 *****
266 *****
267 *****
268 *****
269 *****
270 *****
271 *****
272 *****
273 *****
274 *****
275 *****
276 *****
277 *****
278 *****
279 *****
280 *****
281 *****
282 *****
283 *****
284 *****
285 *****
286 *****
287 *****
288 *****
289 *****
290 *****
291 *****
292 *****
293 *****
294 *****
295 *****
296 *****
297 *****
298 *****
299 *****
300 *****

```

ALFRED

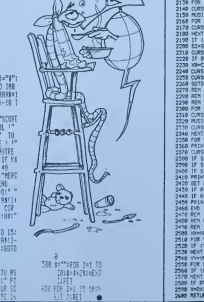
FX 702P

CARRE DABOLIQUE

Pour gagner sa pitance ALFRED, le petit, vier a bien des problèmes. Armez-vous de courage et adoz cela pauvre bébé à se nourrir convenablement.

Philippe BARREAUD

Mode d'emploi:
ALFRED se déplace à l'aide d'une manette. On peut aussi appuyer sur le bouton espace pour faire sauter les mines. On peut aussi appuyer sur le bouton espace pour faire sauter les mines. On peut aussi appuyer sur le bouton espace pour faire sauter les mines.



Suite de la page 7
2000 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK "*****"
2010 MUSIC"PEDC8"
2110 GOTTFDZ"
2120 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK "*****"
2130 FOR I=1 TO 5
2140 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK"O"
2150 FOR I=1 TO 5
2160 FOR I=1 TO 5
2170 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK "*****"
2180 MUSIC"PEDC8"
2190 FOR I=1 TO 5
2200 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK "*****"
2210 CURSOR 22,23,PRINT RINTEK "*****"
2220 MUSIC"PEDC8"
2230 MUSIC"PEDC8"
2240 CURSOR 12,24,PRINT RINTEK"O"
2250 CURSOR 12,24,PRINT RINTEK"O"
2260 GOTTFDZ"
2270 FOR I=1 TO 5
2280 FOR I=1 TO 5
2290 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2300 MUSIC"PEDC8"
2310 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2320 FOR I=1 TO 5
2330 MUSIC"PEDC8"
2340 FOR I=1 TO 5
2350 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2360 MUSIC"PEDC8"
2370 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2380 FOR I=1 TO 5
2390 FOR I=1 TO 5
2400 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2410 CURSOR 26,28,PRINT "*****"
2420 FOR I=1 TO 5
2430 FOR I=1 TO 5
2440 FOR I=1 TO 5
2450 FOR I=1 TO 5
2460 FOR I=1 TO 5
2470 FOR I=1 TO 5
2480 FOR I=1 TO 5
2490 FOR I=1 TO 5
2500 FOR I=1 TO 5
2510 FOR I=1 TO 5
2520 FOR I=1 TO 5
2530 FOR I=1 TO 5
2540 FOR I=1 TO 5
2550 FOR I=1 TO 5
2560 FOR I=1 TO 5
2570 FOR I=1 TO 5
2580 FOR I=1 TO 5
2590 FOR I=1 TO 5
2600 FOR I=1 TO 5
2610 FOR I=1 TO 5
2620 FOR I=1 TO 5
2630 FOR I=1 TO 5
2640 FOR I=1 TO 5
2650 FOR I=1 TO 5
2660 FOR I=1 TO 5
2670 FOR I=1 TO 5
2680 FOR I=1 TO 5
2690 FOR I=1 TO 5
2700 FOR I=1 TO 5
2710 FOR I=1 TO 5
2720 FOR I=1 TO 5
2730 FOR I=1 TO 5
2740 FOR I=1 TO 5
2750 FOR I=1 TO 5
2760 FOR I=1 TO 5
2770 FOR I=1 TO 5
2780 FOR I=1 TO 5
2790 FOR I=1 TO 5
2800 FOR I=1 TO 5
2810 FOR I=1 TO 5
2820 FOR I=1 TO 5
2830 FOR I=1 TO 5
2840 FOR I=1 TO 5
2850 FOR I=1 TO 5
2860 FOR I=1 TO 5
2870 FOR I=1 TO 5
2880 FOR I=1 TO 5
2890 FOR I=1 TO 5
2900 FOR I=1 TO 5
2910 FOR I=1 TO 5
2920 FOR I=1 TO 5
2930 FOR I=1 TO 5
2940 FOR I=1 TO 5
2950 FOR I=1 TO 5
2960 FOR I=1 TO 5
2970 FOR I=1 TO 5
2980 FOR I=1 TO 5
2990 FOR I=1 TO 5
3000 FOR I=1 TO 5

```

1 *****
2 *****
3 *****
4 *****
5 *****
6 *****
7 *****
8 *****
9 *****
10 *****
11 *****
12 *****
13 *****
14 *****
15 *****
16 *****
17 *****
18 *****
19 *****
20 *****
21 *****
22 *****
23 *****
24 *****
25 *****
26 *****
27 *****
28 *****
29 *****
30 *****
31 *****
32 *****
33 *****
34 *****
35 *****
36 *****
37 *****
38 *****
39 *****
40 *****
41 *****
42 *****
43 *****
44 *****
45 *****
46 *****
47 *****
48 *****
49 *****
50 *****
51 *****
52 *****
53 *****
54 *****
55 *****
56 *****
57 *****
58 *****
59 *****
60 *****
61 *****
62 *****
63 *****
64 *****
65 *****
66 *****
67 *****
68 *****
69 *****
70 *****
71 *****
72 *****
73 *****
74 *****
75 *****
76 *****
77 *****
78 *****
79 *****
80 *****
81 *****
82 *****
83 *****
84 *****
85 *****
86 *****
87 *****
88 *****
89 *****
90 *****
91 *****
92 *****
93 *****
94 *****
95 *****
96 *****
97 *****
98 *****
99 *****
100 *****

```

```

1 *****
2 *****
3 *****
4 *****
5 *****
6 *****
7 *****
8 *****
9 *****
10 *****
11 *****
12 *****
13 *****
14 *****
15 *****
16 *****
17 *****
18 *****
19 *****
20 *****
21 *****
22 *****
23 *****
24 *****
25 *****
26 *****
27 *****
28 *****
29 *****
30 *****
31 *****
32 *****
33 *****
34 *****
35 *****
36 *****
37 *****
38 *****
39 *****
40 *****
41 *****
42 *****
43 *****
44 *****
45 *****
46 *****
47 *****
48 *****
49 *****
50 *****
51 *****
52 *****
53 *****
54 *****
55 *****
56 *****
57 *****
58 *****
59 *****
60 *****
61 *****
62 *****
63 *****
64 *****
65 *****
66 *****
67 *****
68 *****
69 *****
70 *****
71 *****
72 *****
73 *****
74 *****
75 *****
76 *****
77 *****
78 *****
79 *****
80 *****
81 *****
82 *****
83 *****
84 *****
85 *****
86 *****
87 *****
88 *****
89 *****
90 *****
91 *****
92 *****
93 *****
94 *****
95 *****
96 *****
97 *****
98 *****
99 *****
100 *****

```